



最新公告:

您现在的位置: 中南大学临床药理研究所 > 学术动态 > 国际生命科学研究最新进展 > 正文

降低单个基因表达可让小鼠延寿20%

顶 ★★★

## 降低单个基因表达可让小鼠延寿20%

作者: 刘荣 荐 文章来源: 科学网 点击数: 38 更新时间: 2013-9-16 15:02:08 [收藏此页](#)

据物理学家组织网近日报道, 通过降低单个基因的表达, 美国国立卫生研究院的研究人员让一群小鼠的平均寿命延长了20%。如果比作人类的话, 相当于将寿命延长了16年——从79岁延长到了95岁。这项研究发表在近日出版的《细胞—报告》杂志上。

该研究小组针对的是一个名为mTOR的基因, 该基因参与物质代谢和能量平衡。研究人员利用基因工程技术抑制小鼠体内mTOR蛋白质的产生, 使这些小鼠体内mTOR蛋白质的水平仅为正常小鼠的25%, 或者说mTOR小鼠中仅含有生存所需的最低量mTOR。除体型上略小外, 这些基因工程小鼠与普通小鼠相比并无更多差异。

研究人员通过对比发现, mTOR小鼠的平均寿命分别是28个月(雄性)和31.5个月(雌性), 而普通小鼠的平均寿命仅为22.9个月(雄性)和26个月(雌性)。此外, mTOR小鼠的最长寿命更长。此次研究中寿命最长的小鼠几乎全部都是mTOR小鼠。到目前为止, 这一寿命增加的幅度是在小鼠研究中最大的。

在迷宫和平衡能力测试中, 基因工程小鼠普遍优于普通小鼠, 这表明它们与普通小鼠相比有更好的记忆力和平衡能力。此外, 在肌肉力量上基因工程小鼠也更胜一筹。

但更为详细的研究显示, 对该基因的干预所产生的延寿现象并没有影响到所有的组织和器官。例如, 随着年龄的增长, mTOR小鼠会获得更好的记忆力和平衡能力, 但是它们的骨骼却会变差得更快。随着年龄的增长, 其骨量会发生严重损失, 并且更容易被感染, 这暗示它们的免疫功能可能受损。

负责此项研究的美国国家心、肺、血液研究所(NHBLI)的研究人员托伦·芬克尔说: “虽然显著延长寿命是此次研究最引人瞩目的一个亮点, 但更重要的是, 研究加深了人们对衰老的理解——即衰老是不均匀的。这类类似于昼夜节律, 一个动物可能有几个器官特异的衰老时钟, 它们协同控制了整个生物体的衰老过程。”

芬克尔指出, 该结果可能有助于阿尔茨海默症等与老龄化相关的疾病的治疗。但是, 进一步的小鼠实验和人类细胞层面的研究仍然是必要的, 因为需要在分子层面上确定这些不同组织的衰老是如何联系起来的。(来源: 科技日报 王小龙)

-文章录入: 刘荣 责任编辑: 刘荣

- 上一篇-文章: Science: 护卫细胞合作的基因网络
- 下一篇-文章: Nature: 诺奖之后, 重大突破细胞重编程技术

【字体: 小 大】 【发表评论】 【加入收藏】 【告诉好友】 【打印此文】 【关闭窗口】

网友评论: (只显示最新10条。评论内容只代表网友观点, 与本站立场无关!)

